



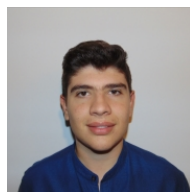
Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Desenvolvimento de Sistemas de Software

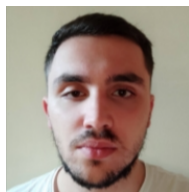
Artur Carneiro Neto de Nóbrega Luís A95414
Carlos Diogo Fernandes Pina A95349
Francisco Pinto Lameirão A97504
João Miguel Rodrigues da Cunha A96386
Lara Beatriz Pinto Ferreira A95454



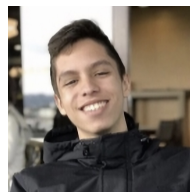
A95414



A95349



A97504



A96386



A95454

22 de Novembro de 2022

Conteúdo

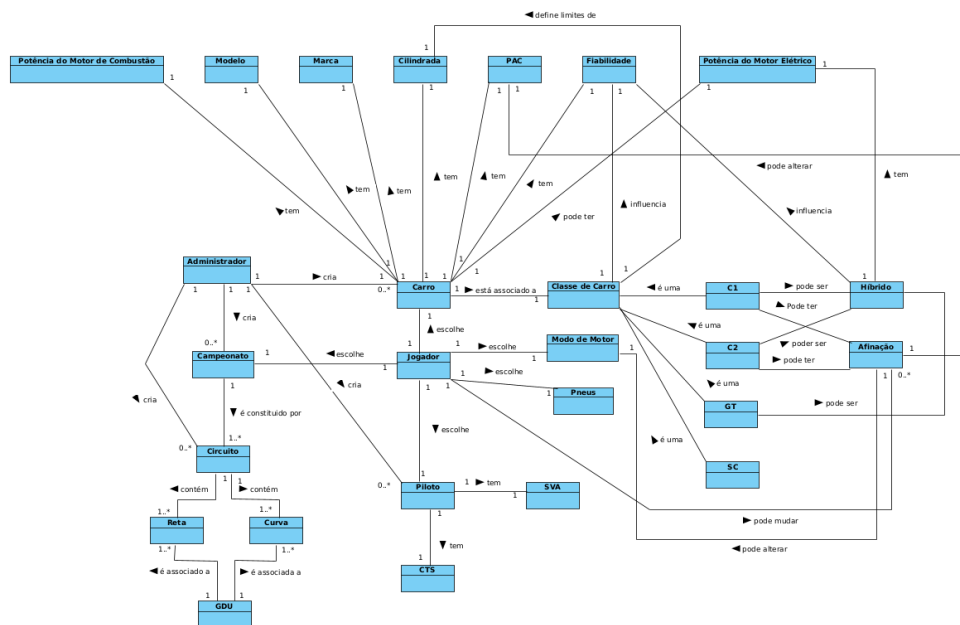
1	Introdução	2
2	Modelo de domínio	2
3	Diagrama de Componentes	2
3.1	SubSistemaUtilizador	2
3.2	SubSistemaCampeonato	3
3.3	SubSistemaCriar	3
4	Diagrama de Classes	4
4.1	Classe RacingManagerLN	4
4.2	Classes relacionadas com o SubSistemaCampeonato	4
4.3	Classes relacionadas com o SubSistemaCriar	4
4.4	Classes relacionadas com o SubSistemaUtilizador	5
5	Diagrama de Packages	5
6	Diagramas de Sequência	5
6.1	Atualiza classificação	6
6.2	Afinar Carro	7
6.3	Configuração do Carro para a corrida	7
6.4	Simular Corrida	8
6.5	Verificar Ultrapassagens	9
6.6	Registar Jogador no Campeonato	9
6.7	Classificação Global do Campeonato	10
7	Conclusão	10

1 Introdução

Neste trabalho apresentaremos uma proposta de arquitetura conceptual do sistema, que é capaz de suportar os vários Use Cases que foram definidos na 1ª Fase do trabalho. Esta arquitetura vai indicar os componentes previstos para a sua API e a arquitetura interna de acordo com o que nos foi proposto.

Vamos também abordar a modelação comportamental do método usado na implementação dos Use Cases que vão estar nos diagramas de sequência.

2 Modelo de domínio



3 Diagrama de Componentes

Aqui vamos apresentar o Diagrama de Componentes onde é possível ver a distinção entre os 3 subsistemas, para não haver uma sobrecarga do sistema principal.

A Lógica de Negócio (LN) está dividida em 3 Sub-Sistemas: SubSistemaUtilizador, SubSistemaCampeonato e SubSistemaCriar.

3.1 SubSistemaUtilizador

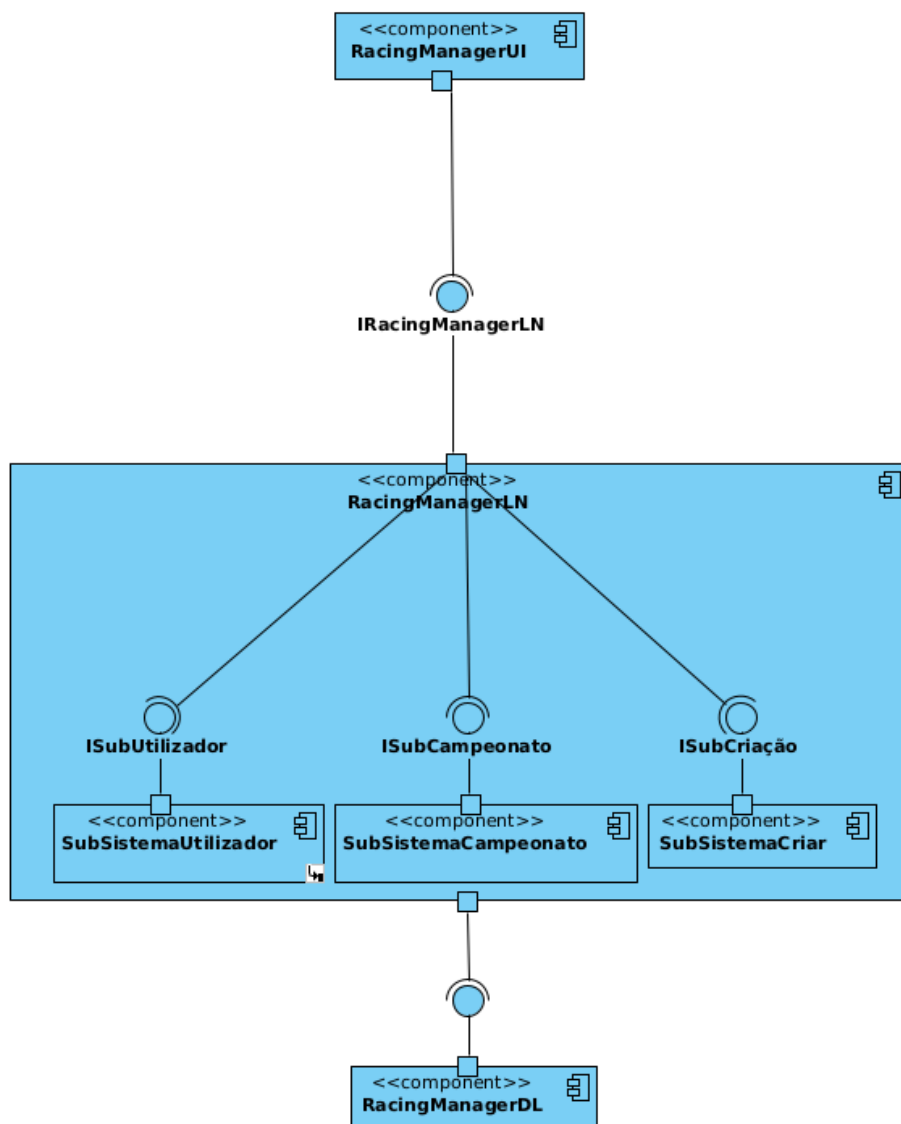
O subsistema SubSistemaUtilizador está definido para abordar todas as classes que estejam relacionadas com a criação ou gestão dos administradores ou jogadores no jogo.

3.2 SubSistemaCampeonato

O Subsistema SubSistemaCampeonato é o que mais aborda o Cenário 5 do trabalho, no que toca a configuração de campeonatos, a configuração de corridas, a simulação de corridas e classificações do/dos Utilizador/es. Deste modo, o diagrama de classes vai estar mais focado neste subsistema.

3.3 SubSistemaCriar

Este subsistema vai ter todas as classes que abordem os componentes do jogo, neste caso, os carros, os pilotos, os circuitos, etc.

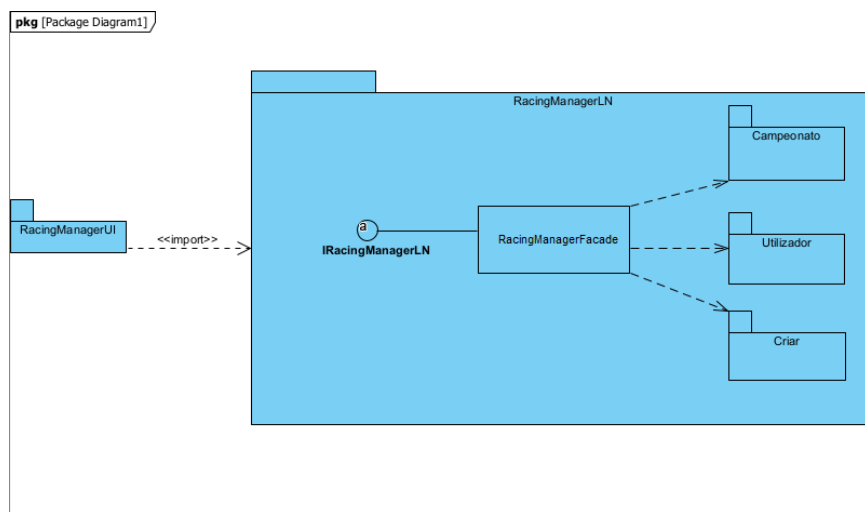


4.4 Classes relacionadas com o SubSistemaUtilizador

Por fim, neste subsistema dá-se a criação dos utilizadores que vão participar no campeonato, é criada uma distinção no estatuto que o Utilizador possui, nomeadamente, se este é um Administrador ou se é um Jogador.

5 Diagrama de Packages

Aqui está apresentado o nosso Diagrama de Packages, onde podemos encontrar um resumo do nosso projeto, podendo ter assim um sistema mais organizado.

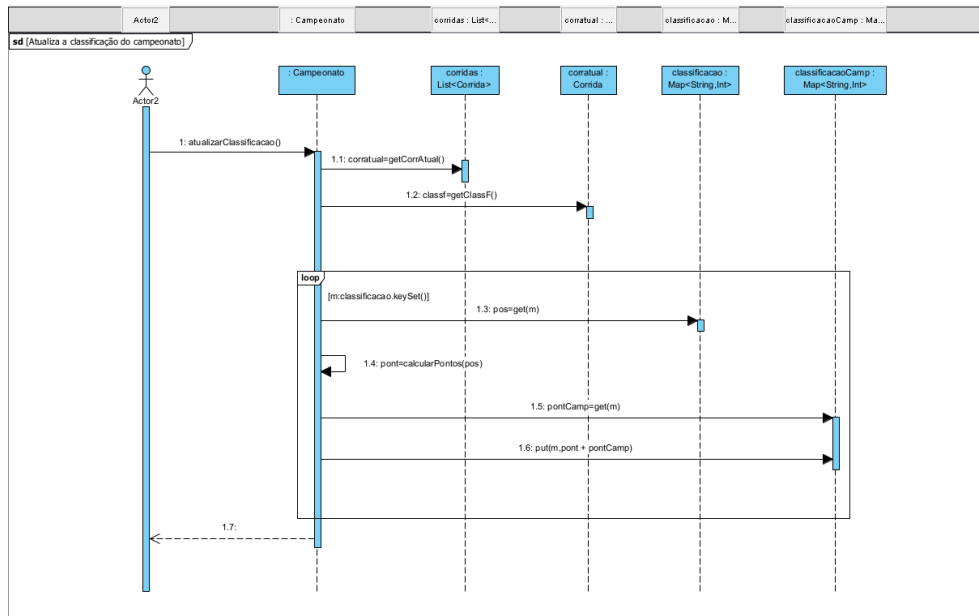


6 Diagramas de Sequência

Nesta parte do trabalho vai ser apresentado os diagramas de sequência das responsabilidades da LN que foram levantadas anteriormente referentes ao Cenário 5 no que toca ao subsistema SubSistemaCampeonato. Deste modo, apresentamos as operações que achamos fundamentais para que o campeonato tenha um bom funcionamento.

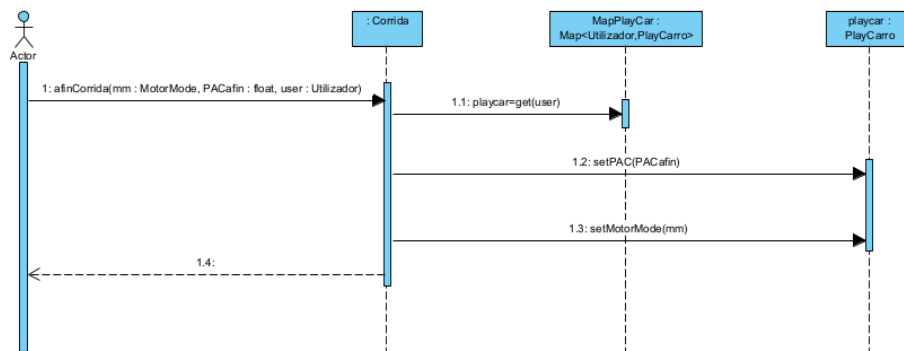
6.1 Atualiza classificação

Este diagrama refere-se à atualização da classificação do campeonato. Basicamente com isto é feita uma atualização da classificação do utilizador ao longo do campeonato.



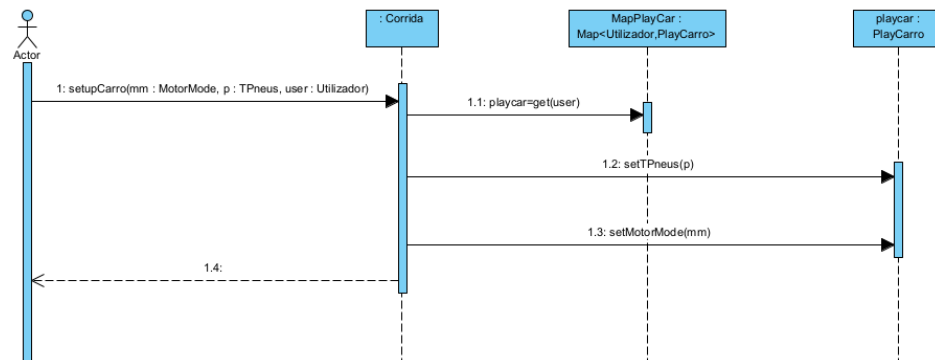
6.2 Afinar Carro

Este diagrama refere-se à afinação do carro. Apartir disto sabemos que o utilizador pode fazer afinações ao carro durante o campeonato e este diagrama aborda esse respetivo tópico.



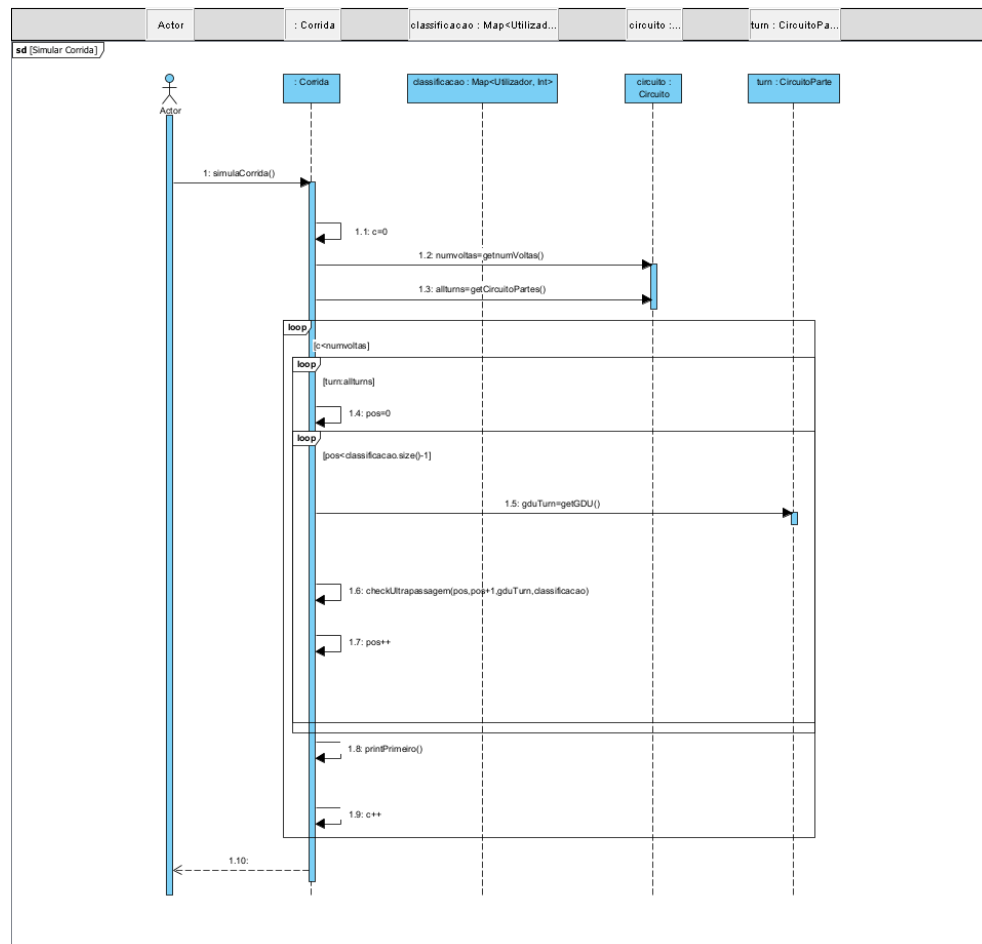
6.3 Configuração do Carro para a corrida

Este diagrama refere-se à configuração do carro. Neste diagrama é feita uma configuração do carro que o Utilizador vai usar durante o campeonato.



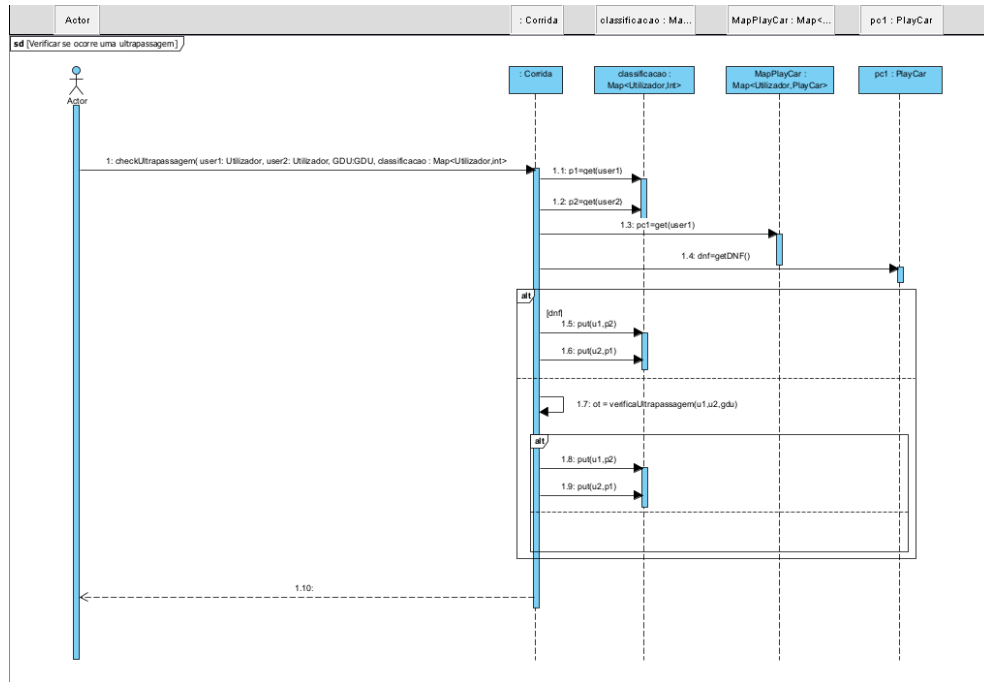
6.4 Simular Corrida

Este diagrama refere-se à simulação da corrida. Neste diagrama é onde há mais referencias ao cenário 5 que representa o "jogo", que é a simulação da corrida em si.



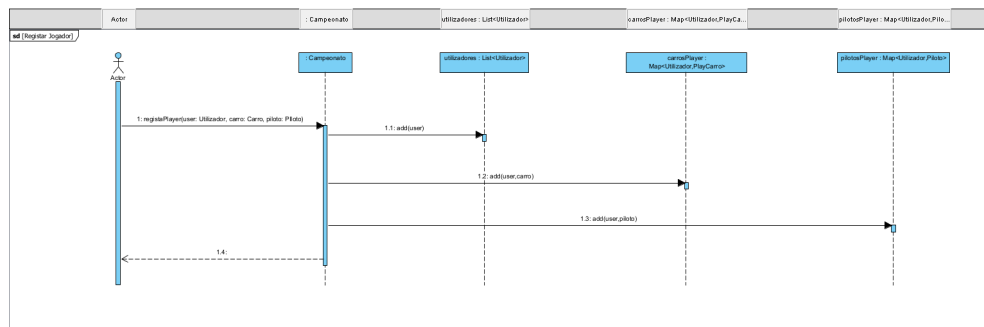
6.5 Verificar Ultrapassagens

Este diagrama refere-se à verificação de ultrapassagens. Aqui é onde analisamos se durante a corrida são feitas ultrapassagens.



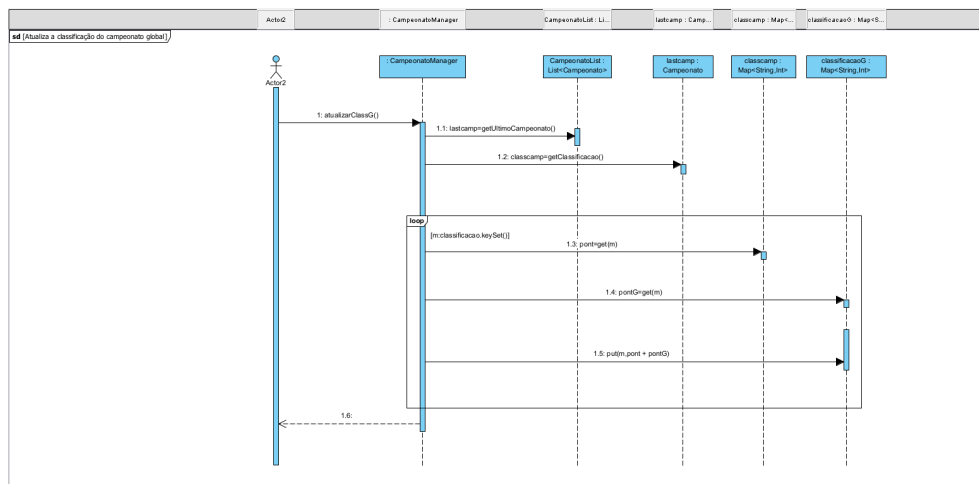
6.6 Registar Jogador no Campeonato

Este diagrama refere-se ao registo do jogador no Campeonato. Aqui é onde tratamos do registo de um utilizador no campeonato que este pretende participar.



6.7 Classificação Global do Campeonato

Este diagrama refere-se à classificação global do campeonato. Quando o campeonato termina é atribuída uma classificação global a cada utilizador e apontada no final na leaderboard.



7 Conclusão

Concluindo, nesta fase do projeto foi pedido uma modelação conceptual da solução e foi feito o Diagrama de Classe, de Sequências e de Componentes. Com isto tudo foi possível um desenvolvimento do nosso conhecimento em relação á UC. O nosso grupo está satisfeito com o desempenho apesar de poder haver algumas melhorias no desenvolvimento do projeto.